

Объясняя методику выполнения аналогичного учебного задания, руководствуясь данными наглядными плакатами, мы не только повышаем уровень восприятия и понимания достаточно сложного теоретического материала, но и увеличиваем информативность учебного процесса, мотивируем к анализу и построению логических взаимосвязей, формируем заинтересованность и определяем направление творческой самостоятельной работы. В итоге это способствует организации навыков конструирования в решении профессиональных задач на следующих этапах обучения, таким образом закладывается и реализуется идея целостности графической подготовки инженера в системе непрерывного графического образования [1].

Поскольку все плакаты учебного комплекса являются электронными методическими разработками, то в отличие от традиционных видов наглядных средств они могут быть использованы не только на аудиторных занятиях по инженерной графике, но и при проведении дистанционного он-лайн консультирования, а также могут быть предложены студентам на электронных носителях и установлены на образовательном сервере вуза для свободного доступа, что позволит увеличить информативную ёмкость учебного процесса, интенсифицировать и улучшить его качественные показатели, частично компенсировать недостаток аудиторных часов, а также повысить не только уровень восприятия теоретического материала, но и уровень управляемой самостоятельной работы студентов.

Литература

1. Типовая программа дисциплины «Инженерная графика». – Минск БНТУ, 2011.

УДК378; 744

НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ ВИЛЕНСКОГО УЧЕБНОГО ОКРУГА (1803-1832)

Э.Г. Гнядек, старший преподаватель,

И.И. Свириденко, старший преподаватель

*Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Ключевые слова: начертательная геометрия, лекции, Виленский университет, учебник, история.

Аннотация: рассматриваются вопросы начала систематического преподавания начертательной геометрии в учебных заведениях Виленского учебного округа, используемые учебники и лекционные курсы.

Указом императора Александра I от 24 января 1803 г. в числе первых шести учебных округов был создан Виленский учебный округ. При создании округ объединил учебные заведения восьми губерний: Виленской, Витебской, Волынской, Гродненской, Могилевской, Минской, Киевской и Подольской. Учеб-

ным и административным центром округа была определена Главная Виленская школа, преобразованная указом от 4 апреля 1803 г. в Императорский Виленский университет. В соответствии с утвержденным 18 мая 1803 г. «Уставом или общим постановлением Императорского Виленского университета и училищ сего округа» университет являлся одновременно учебным, научным и административным местным учреждением, избиравшим директоров гимназий, смотрителей уездных училищ, других должностных лиц, контролировавших учебно-методическую, дисциплинарную, хозяйственную деятельность окружных учебных заведений, издавал и цензурировал учебную и методическую литературу. В учительской семинарии при университете готовились квалифицированные школьные педагоги [1, с.164-165]. В 1826 г. округ был реорганизован. Учебные заведения Витебской и Могилевской губерний были переданы Санкт-Петербургскому учебному округу (в 1829 г. они были переведены во вновь образованный Белорусский учебный округ). В связи с польским восстанием 1830-1831 гг. 1 мая 1832 г. Виленский университет был закрыт и вместе с ним расформирован Виленский учебный округ.

В рассматриваемый период во Франции Гаспаром Монжем был подготовлен первый курс начертательной геометрии. Первое полное издание лекций по начертательной геометрии появилось в 1798–1799 гг. под заглавием «Géométrie Descriptive» («Начертательная геометрия»).

Новая наука появилась чрезвычайно своевременно. В первое десятилетие после своего появления она широко распространилась в Европе. С 1810 г. курс начертательной геометрии начал впервые читаться в России, в Институте Корпуса инженеров путей сообщения. На должность директора Института был назначен известный механик и строитель Августин Августинович Бетанкур, один из учеников Г. Монжа, поклонник его геометрических идей. Первым лектором по начертательной геометрии стал ученик Г. Монжа, выпускник Школы мостов и дорог и Политехнической школы в Париже, инженер, имеющий опыт путейских работ во Франции, профессор Александр Яковлевич Фабр (1782–1844).

С 1812 г., когда в связи с началом Отечественной войны французские учёные были высланы из Петербурга, лекции по начертательной геометрии продолжил читать Августин Августинович Бетанкур. В 1815 г. ведущим лектором по начертательной геометрии стал возвратившийся в Петербург К.И. Потье (1786-1855) – ученик Г. Монжа, выпускник Политехнической школы в Париже. Лекции проводились К.И. Потье на французском языке. С 1818 г. ведущим лектором становится выпускник Института Я.А. Севастьянов (1796-1849).

В 1823/1824 учебном году в план преподавания физико-математического факультета Виленского университета был впервые введен курс начертательной геометрии. Поручено ведение курса было Ипполиту Румбовичу. Он родился в Литве в 1796 г. (по другим данным в 1798 г.), окончил Виленский университет со степенью магистра.

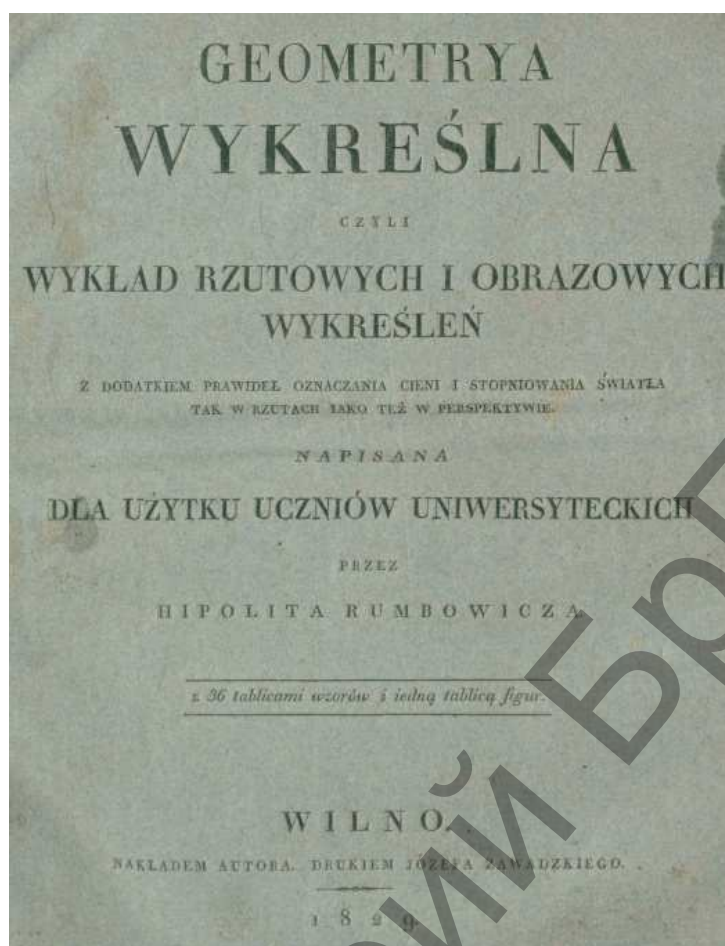


Рисунок 1 – Титульный лист учебника И. Румбовича

Румбович специально ездил в Санкт-Петербург с целью изучения постановки преподавания начертательной геометрии и графики в различных учебных заведениях столицы. В заявлении университетскому правлению о необходимости командировки мотивы были изложены следующим образом: «Взявший на себя изучение начертательной геометрии должен знать ее теорию и приложения. С этих обеих точек зрения посещение обеих столиц будет весьма полезным. А именно: Корпуса инженеров путей сообщения, Военно-строительного училища путей сообщения, Главного инженерного училища, Адмиралтейств коллегии. Во всех них преподается начертательная геометрия со свойственными ей приложениями к общим предметам, которым посвящены. Кроме того, равно имеется и ряд ученых по этому предмету на родине: таким есть профессор Севастьянов, автор важной о начертательной геометрии книги, который первым на русском языке издал ее в 1822 г. На пути в Санкт-Петербург буду иметь возможность ознакомиться с университетом в Дерпте и ознакомиться (в нем) с методом преподавания начертательной геометрии и других наук, которые с ней связаны» [2, с.64-65]

Необходимо отметить, что элементы графики и начертательной геометрии преподавались и ранее в Виленском университете, но только в связи с курсом архитектуры и исключительно практические приложения. До 1823 г. в качестве учебников и руководств использовались изданные на польском языке учебники и руководства:

- F.S. Lacroix, “Jometria paszczyn i powierzchni krzywych czyli miernictwo opisujace”, Wroclaw 1811;

- M. Potier, “Wyclady geometrii rysunkowej dla uzytku uczniow Instytutu drog komunikacyjnych”. Przeklad, G.A. Hreczyna, Wilno 1817;

- Franciszek Sapalski, “Rozprawa o teorii stereotomii czyli geometrii wycreslnej”, Krakow 1818;

- Franciszek Sapalski, “Geometria wycreslna z zastosowaniem do perspektywy, gnomoniki, kamieniarstwa, ciesiolki I innych konstrukcji wypracowana dla szkoly wojskowej aplikacyjnej”, Warszawa 1822;

- Kajetan Grabinski, “Wyklad syntetyczny wlasnosci powierzchni skosnych ...” Warszawa 1822;

- Charles Dupin, “Jometryja i mechanika sztuk i rzemiosl” Przeklad A. Tylman, T. Chlebowski, tom 1, Warszawa 1827.

Первоначально в своих лекциях Румбовичем использовались сочинения Монжа, Севастьянова и выше перечисленных авторов. Одновременно в этот же период времени им велась работа над подготовкой самостоятельного курса начертательной геометрии, представленного на рецензию Я.А. Севастьянову в Санкт-Петербург.

Я.А. Севастьянов, в предисловии к своей работе «Приложение начертательной геометрии к рисованию», отмечал, что «Уже в 1829 г. получено мною начало сочинения И. Румбовича о начертательной геометрии, издаваемого на польском языке, для употребления в Виленском университете» [3, с. I].

Сочинение И. Румбовича было издано в 1829 г. (Hipolit Rumbowicz, “Geometria wykreslna, czyli wyklad orzutowych I obrazowych wykreslen”, Wilno 1829), предназначено оно было для студентов университета (рис. 1). Издано руководство на польском языке, который в рассматриваемый период был основным языком обучения в университете. В руководстве И. Румбович рассмотрел следующие вопросы: предмет начертательной геометрии; изложение способов решения геометрических задач посредством ортогональных проекций; проектирование поверхностей; вычерчивание точки, линии и плоскости на ортогональных плоскостях; проектирование поверхностей; перспектива, картинная проекция; правила построения теней и степени освещенности; различные приложения к строительному делу.

В 1829/1830 учебном году в Виленском университете обучалось 1100 студентов, в том числе на физико-математическом отделении 304 студента. Если рассмотреть распределение студентов по территориальному признаку, то уроженцами Гродненской губернии было 158 человек, Минской – 177 человек, Витебской и Могилевской – 100 человек. В целом порядка 30 % студентов были белорусского происхождения [2, с.54].

Учебник по курсу начертательной геометрии И. Румбовича стал первым учебником, по которому обучались студенты Виленского университета, в том числе белорусского происхождения, и первым оригинальным учебником, по которому планомерно началось изучение начертательной геометрии.

После закрытия в 1832 г. Виленского университета Румбович работал городским архитектором г. Белостока, где умер в 1838 г.

Литература

1. Иванов, А.Е. Виленский университет Российско-имперского периода (1803-1832). Взгляд с Востока. — Vilniaus universitetas Europoje: praeitis, dabartis, ateitis. Tarptautinės konferencijos medžiaga. 2004 m. rugsėjo 17 d. Skiriama Vilniaus universiteto įkūrimo 425-osioms metinėms // Vilnius University in Europe: Past, Present and Future. Materials of the International Conference. September 17, 2004. On the occasion of the 425th Anniversary of Vilnius University. - Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2005.
2. Беспаятных, Н.Д. Математическое образование в Белоруссии. Исторический очерк [текст] / Н.Д. Беспаятных. — Минск: Вышэйшая школа, 1975. — 288 с.
3. Севастьянов, Я.А. Приложение начертательной геометрии к рисованию [текст] / Я.А. Севастьянов. — СПб, 1830. — 152 с.

УДК 378.14

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА: РОЛЬ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ЕЕ ИЗУЧЕНИИ

Н.Н. Гобралев, канд. техн. наук, доцент, **Д.М. Свирепа**, канд. техн. наук, доцент, **Н.М. Юшкевич**, преподаватель

Белорусско-Российский университет, г. Могилев, Республика Беларусь

Ключевые слова: инженерная графика, проблемы адаптации выпускников школ к учебе в вузе, связь инженерной графики со специальными дисциплинами, объемно-пространственное мышление по инженерной графике.

Аннотация: на основе анализа довузовской подготовки абитуриентов по инженерной графике делается вывод о необходимости поиска более эффективных методов ее преподавания в вузе, например, в направлении развития объемно-пространственного мышления.

Уровень развития современного производства и используемых в нем технологий требуют от инженерно-технических кадров высококачественных и многопрофильных знаний, получаемых ими на всех стадиях обучения – в школах, средних специальных и далее в высших учебных заведениях. По этой причине в программах образовательной подготовки молодежи стали появляться как новые, так и преподаваемые по-иному дисциплины. Это привело к перегруженности учащихся и студентов и, как итог, – к снижению качества знаний.

В довузовском образовании улучшить ситуацию с отмеченной проблемой позволяет создание в школах и гимназиях профильных классов, а также система профессионально-технического образования. Перечень и объемы учебных дисциплин в этих учебных заведениях подбираются с учетом их будущей специальности. Но все равно, как отмечают преподаватели вузов, уровень подготовки выпускников средних школ и средних специальных заведений желает быть лучшим.

Сложившаяся ситуация была описана и автором диссертации [3], который сделал следующий вывод о модернизации образования: «Традиционная система образования, основанная на непрерывном усвоении знаний, не в полной мере отвечает условиям постоянно растущего объема информации. В подобных обстоятельствах обучение в высшей школе должно быть направлено не только на накопление знаний, но и на формирование самостоятельного нестандартного